sommario sommario sommario

Cosa contiene la Cassetta?

C 16:

1. Starlight
2. Haunted Maze
3. Kayleth
4. Football Manager
5. Eighth Wonder
6. Platoon

MSX:

1. Viking
2. Karateka
3. Top Gun
4. Freeway
5. Supercar
6. School Planning

GAMES • VIDEOGAMES • VIDEOGAMES
VIDEOGAMES • VIDEOGAMES • VIDEO
GAMES • VIDEOGAMES • VIDEOGAMES

attenzione! attention! look out! achtung!

Occhio all'azimut

Per la buona lettura della cassetta occorre che la testina del registratore sia pulita ed allineata col nastro. Se così non fosse potrebbe accadere che sul video appaia "error". Pulite allora la testina del registratore con un cottonfioc imbevuto di alcool. Se nonostante questa operazione il computer continua a non caricare bene prendete un cacciavite ed agite direttamente (in senso orario o antiorario) sulla vite apposita di regolazione dell'azimut.

Se avete un Commodore 16 *digitate LOAD e RETURN, quindi avviate il registratore.*
Per un buon caricamento dei programmi è opportuno tenere il registratore lontano dal monitor e dall'alimentatore.

Se siete i possessori di un MSX *per caricare ogni singolo programma seguite attentamente le istruzioni che appariranno in calce alle recensioni dei giochi alla rubrica* **MSX Challenge**.

LISTATE CON NOI

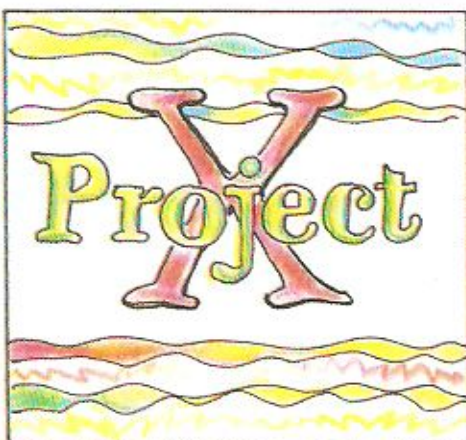
clock

MSX

Ami osservare personalmente lo scorrere del tempo? Sei miope e il quadrante del tuo orologio è troppo piccolo?
Tutti ti rimproverano per i tuoi ritardi e non ti sei ancora deciso ad acquistare un orologio?
Allora rilassati, perché tutti i tuoi guai stanno per finire.
Il listato che ti proponiamo ti permetterà di visualizzare sullo schermo del monitor del tuo MSX un... orologio!

Si, hai letto bene!
Digita il listato riportato qui sotto.
Inserisci le ore, i minuti ed i secondi, decidi il colore di fondo del quadrante (bianco, rosso, magenta, blu, giallo o grigio) e... il tuo orologio è pronto per essere "appeso" ovunque.
Inserendo le ore ricordati che il ciclo dell'orologio va da zero a undici.
E dove lo trovi più un orologio multicolore come questo?

```
1 ' COPYRIGHT 1986 BY M. CELLINI♀
10 SCREEN0:WIDTH 36
15 COLOR 15,4,4
17 KEYOFF:CLS
20 PI=3.1415926535898#:E=0
30 LOCATE9,1:PRINT"♀ MSX CLOCK ♀"
35 LOCATE9,3:PRINT"by M. Cellini"
40 LOCATE0,8:INPUT"ORE: ";H
50 IF H>11 THEN 40
60 LOCATE0,11:INPUT"MINUTI: ";M
70 IF M>59 THEN 60
80 LOCATE0,14:INPUT"SECONDI: ";S
90 IF S>59 THEN 80
92 R=5:LOCATE0,18:PRINT"(3-VERDE ; 5-BLU
 ; 9-ROSSO ;          11-GIALLO ; 14-GRIGI
O)
95 LOCATE0,17:INPUT"COLORE SFONDO:";R
97 IF R<>3 AND R<>5 AND R<>9 AND R<>11 A
ND R<>14 THEN 95
100 '************************
101 ' DISEGNO OROLOGIO
102 '************************
120 COLOR1,R,R
130 SCREEN2
140 CIRCLE(127,95),90,1
150 CIRCLE(127,95),80,1
160 PAINT(127,6),1,1
170 FOR K=1 TO 12
180 CIRCLE(127+75*SIN(K/6*PI),95-75*COS(
K/6*PI)),3,1,,,1.4
190 NEXT K
200 IF S<15 THEN S=60-ABS(S-15) ELSE S=S
-15
210 IF M<15 THEN M=60-ABS(M-15) ELSE M=M
-15
220 IF H< 3 THEN H=12-ABS(H-3) ELSE H=H-
3
230 TIME=S*50
240 A=S/30*PI
250 B=M/30*PI
260 C=H/6*PI
270 LINE(127,95)-STEP(60*COS(B),60*SIN(B
)),1
280 LINE(127,95)-STEP(35*COS(C),35*SIN(C
)),1
300 '*************************
301 'MOVIMENTO LANCETTE
302 '*************************
320 A1=S/30*PI
330 B1=M/30*PI
340 C1=H/6*PI
350 ' ***** SECONDI *****
360 IF A=A1 THEN 400
370 LINE(127,95)-STEP(70*COS(A1),70*SIN(
A1)),1
380 LINE(127,95)-STEP(70*COS(A),70*SIN(A
)),R:A=A1
390 ' ***** MINUTI *****
400 IF INT(A1)=INT(B1) THEN LINE(127,95)
-STEP(60*COS(B1),60*SIN(B1)),1:GOTO450
410 IF B=B1 THEN 450
420 LINE(127,95)-STEP(60*COS(B1),60*SIN(
B1)),1
430 LINE(127,95)-STEP(60*COS(B),60*SIN(B
)),R:B=B1
440 ' ***** ORE *****
450 IF INT(A1)=INT(C1) THEN LINE(127,95)
-STEP(35*COS(C1),35*SIN(C1)),1:GOTO490
460 IF C=C1 THEN 490
470 LINE(127,95)-STEP(35*COS(C1),35*SIN(
C1)),1
480 LINE(127,95)-STEP(35*COS(C),35*SIN(C
)),R:C=C1
490 S=TIME\50
500 IF S=60 THEN S=0:TIME=3000*((TIME/30
00)-(TIME\3000)):M=M+1
510 IF M=60 THEN M=0:E=0
520 IF M=45 AND E=0 THEN H=H+1:E=1
530 IF H=12 THEN H=0
540 GOTO 320
```

☐ **Arkenoid**, **Quartet**, **Enduro Racer** ed il misterioso gioco chiamato **Project X** stanno per vedere la luce in questo mondo.
Arkenoid verrà pubblicato dalla Ocean ed è un gioco tipo Breakout. Ha 32 schermate e contiene tutte le caratteristiche più classiche di questo tipo di gioco: vite extra, movimenti lenti, una mazza e un laser per sbriciolare i mattoni.
Quartet e **Enduro Racer**, su etichetta **Activision**, sono invece degli arcade classici.
In **Quartet** controlli un team d'azione, composto da tre uomini e da una donna, il cui compito è quello di distruggere una colonia spaziale di pirati.
Il gioco è per due giocatori con opzione estendibile a quattro.
Enduro Racer è invece una sensazionale gara su due ruote. L'azione di gioco è rapidissima poiché il motociclista dovrà affrontare, oltre ad un impervio tracciato, anche una crudele lotta contro il tempo.
Project X, in uscita con la **Probe**, prende spunto da Trantor Anacreon e dalla sua accanita ricerca di piani vitali caduti in mano agli alieni.
I piani sono nascosti in un complesso di 45 schermate.
Trantor ha a disposizione 45 secondi per raggiungere ogni livello ed ottenere quindi tempo extra necessario alla sua sopravvivenza.

☐ Gigantesche creature animate sono le protagoniste del mondo di **Doc the Destroyer**. Se hai giocato con Ultima e Bard's Tale, saprai già di che tipo di gioco si tratta...
Ulteriori notizie... presto.

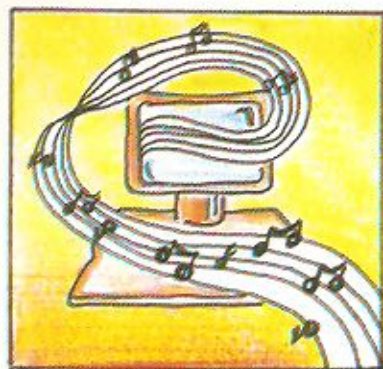
☐ Hai mai desiderato fare il giornalista? Naturalmente l'avrai fatto! Non c'è niente di più eccitante che seguire le tracce di una storia alla ricerca dello "scoop" e vedere poi il tuo nome pubblicato sulla prima pagina di un quotidiano. Ora potrai finalmente avere questa opportunità!
Mike Lewis, uno dei componenti del team che ha scritto Redhawk e Kwah, sta attualmente lavorando ad una nuova storia del genere poliziesco dal titolo **Murder at Arkham Hall**.
Nel gioco vestirai il ruolo di un giornalista che scopre un omicidio e decide di scovare il colpevole.
Questo eccitante videogame sarà presto messo in commercio dalla **Melbourne House**.

☐ Apparentemente **Liberty Star** è il più forte combattente della galassia. Potrai sincerartene personalmente giocando con **Star Raider II** (**Electric Dream**) ora disponibile per C 64 e Spectrum.
Il futuro della federazione è nelle tue mani. Ma Chut, il malefico reggente di Zylon, ha in mente altri piani.
Dal gruppo Activision/Electric Dream nuovi giochi di imminente pubblicazione sono: **Koronis Rift** per lo Spectrum e **500CC Grand Prix**, **Bactron** e **Firetrack** per il C 64.

☐ Avrai sicuramente bisogno di un giubbotto salvagente per poter affrontare questa lotta contro gli elementi della natura.
Basato sulle gare veliche della Coppa America, **Sailing** ti offre ora il brivido di una veleggiata nelle acque oceaniche.
Prima di tutto dovrai disegnare lo scafo della tua barca e sceglierti una nazione d'appartenenza.
Per navigare nell'oceano dovrai sfoderare tutta la tua abilità da vero marinaio. Dovrai infatti timonare la barca intorno alle boe, cazzare o lascare le vele e... osservare la direzione del vento.
La **Probe** sta inoltre lavorando a **Rampage** e a **Slapfighter** per la **Ocean** e a **Metro - Cross** per la **U.S. Gold**.

☐ **Nemesis** o **Delta**.
Quale dei due verrà proclamato top one tra gli shoot — 'em — up?
Delta, della **Thalamus**, presenta azione veloce e movimentata, ricca di colpi di scena.
Il dito che appoggerà sul tasto "fire" avrà bisogno di sviluppare muscoli extra per poter sostenere l'azione del gioco.
Nemesis è una nuova realizzazione da parte della **Konami**. È una specie di Super - Defender che si sviluppa nel corso di sette livelli di gioco con difficoltà crescenti.
All'inizio del gioco ti troverai in un ambiente tranquillo dello spazio profondo.
Improvvisamente ti si sferreranno contro ondate di esseri blu. Distruggi un'intera ondata ed apparirà una capsula contenente uno stratagemma essenziale al raggiungimento dello schermo successivo.
Svariate le armi a disposizione: missili dotati di proiettili terra aria; un doppio fucile in grado di sparare a 45 gradi; un laser capace di distruggere qualsiasi cosa capiti sulla sua linea di tiro.
Gli elementi solitamente presenti in un gioco arcade qui ci sono tutti: statue fatali, scheletri, dinosauri e, naturalmente, la mente diabolica che ti attende alla fine del gioco.
Grafica, colori e suono contribuiscono inoltre a dare al gioco effetti speciali. I possessori del Commodore 64 e dell'MSX non potrebbero davvero chiedere di più.

☐ Imminente l'uscita di **The Growing Pains of Adrian Mole** da parte della **Virgin Games** e **Mosaic.** Il gioco, come il precedente The Diary of Adrian Mole, è stato programmato da **Level 9**.

☐ Ricordi il genere di film in stile "spaghetti western"?
La **Gremlin** ha da poco approntato la sua versione per Commodore 16 e Plus 4 di **West Bank**.
Copri il ruolo del protagonista: raccogli i soldi che ti vengono consegnati dagli abitanti di Soft City e spari ai "cattivi" che cercano di derubarti e/o di derubarli.
West Bank ha già collezionato la sua dose di "onori" in versione C 64/128 e Spectrum.

☐ Non parliamo molto spesso di programmi di utlità all'interno di questa rubrica, ma questa volta ci sentiamo costretti a farlo. Il programma prescelto si chiama **Microrhythm** ed è semplicemente megafantastico. Trasforma il C 64 in una batteria elettronica. Potrai scrivere intere canzoni e suonare motivi di tua creazione ottenendo un suono mai sentito prima!

☐ Un uomo appare nel mirino di un fucile. Echeggia uno sparo. Un proiettile gli trapassa il cuore. Le sirene cominciano a suonare.
La scena cambia e si trasferisce all'uomo che giace morto per strada.
Questa è la drammatica e sanguinosa scena iniziale di **The Sidney Affair** dalla Infrogramme. Dovrai investigare sui criminali in un gioco alla Vera Cruz. Dovrai fare accertamenti, intervistare testimoni e sospetti prima di arrestare il presunto colpevole.
The Sidney Affair verrà pubblicato in versione Spectrum, C 64 e MSX.

☐ L'ispettore Gadget è ormai sulle tracce dei folli agenti nel **Circus of Fear**. Gadget dovrà fare uso di tutto il suo ingegno "tecnologico" — elastici, pattini, martello ed un elicottero — per riuscire nell'intento.
Cosa riuscirà a combinare il nostro eroe francese?

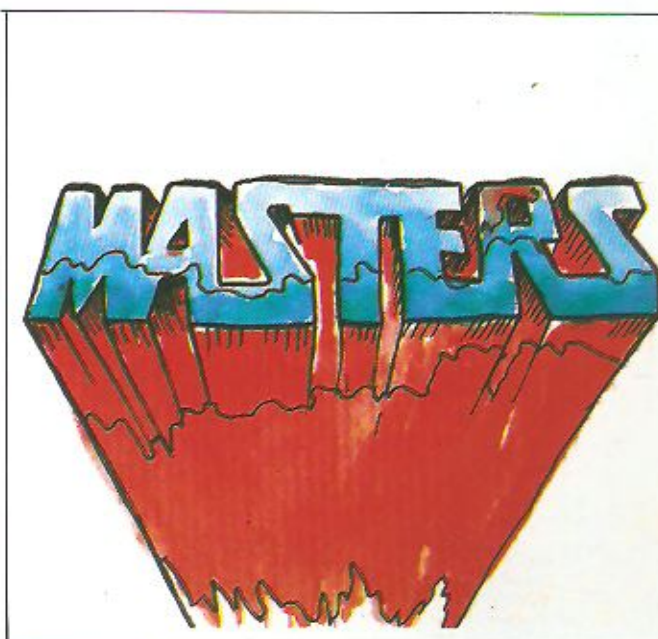
Voidrunner e **Hellgate** sono i due nuovi giochi per Commodore 16 che la **Ariolasoft** sta per pubblicare.
Un'altra realizzazione da parte di questa software house sarà **Blitzkreig**, un gioco ricco d'azione e di strategia nel quale dovrai guidare le forze tedesche contro gli inglesi.
Il gioco vedrà inizialmente la luce in versione C 64/128.

☐ **Air Hockey** è uno dei giochi più insoliti creati su questo sport dalla **Mindscape** e pubblicato nel Regno Unito dalla **Advance** lo stesso software team che ha attuato la conversione di Hardball.
Tra gli sport "al coperto" di Indoor Sports troviamo invece il bowling, freccette, ping pong e lo stesso hockey.

☐ La **Creative Sparks** ha pubblicato quattro nuovi giochi per Spectrum:
— **Little Alien** narra di una piccola cosa verde (presumibilmente... aliena!)
— **Smudge and the Moonees** parla di uno spazzacamino.
— **Super Shuffle** è invece la storia di una slot machine dotata di... cervello.
— **Cyber I** è invece uno shoot — 'em — up spaziale per Commodore 64.

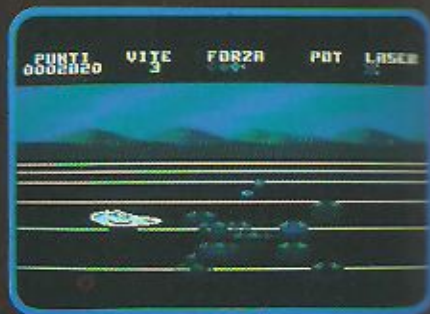
CLASSIFICA HIT GAMES
CHART TOP OF THE TOPS

1	MASTERS OF THE UNIVERSE	U.S. GOLD	C 64/ SPECTRUM ZX
2	INDOOR SPORTS	ADVANCE	C 64
3	FOOTBALLER OF THE YEAR	GREMLIN GRAPHICS	C 64/ SPECTRUM ZX/ C 16 - PLUS 4
4	ACE OF ACES	U.S. GOLD/ ACCOLATE	C 64/ SPECTRUM ZX
5	KNUCKLE BUSTERS	MELBOURNE HOUSE	C 64/128
6	BOMB JACK II	ELITE	C 64/ SPECTRUM ZX/ C 16 - PLUS 4
7	NEMESIS	KONAMI	C 64/MSX SPECTRUM ZX
8	TOP GUN	OCEAN	C 64/ SPECTRUM ZX
9	ELEVATOR ACTION	QUICK SILVA	SPECTRUM ZX
10	SAILING	ACTIVISION	C 64

 = nuova entrata

sfida al co

1. STARLIGHT

La tua fiammante navetta spaziale ti condurrà nel futuro, là dove è in corso una efferata lotta galattica per il potere.
Il tuo obiettivo sarà quello di cercare e di distruggere le navi nemiche nel corso di eccitanti battaglie che si svolgeranno nelle varie zone del pianeta.
I tuoi avversari si muovono su linee parallele ed il loro percorso sarà quindi facilmente intuibile.
Molto meno intuibile sarà purtroppo la traiettoria seguita dalle loro bombe. Stai molto attento perché procedono zigzagando e colpiscono all'improvviso!
Ma non lasciarti impressionare da queste informazioni. Pilota il tuo veivolo con destrezza e abilità e, una volta "ripulita" la zona di guerra, riceverai un bonus forza che ti permetterà di affrontare un nuovo e maggiormente impegnativo livello di gioco.
Cinque vite a disposizione.
N.B. Al termine del caricamento ricordati di spegnere il registratore.

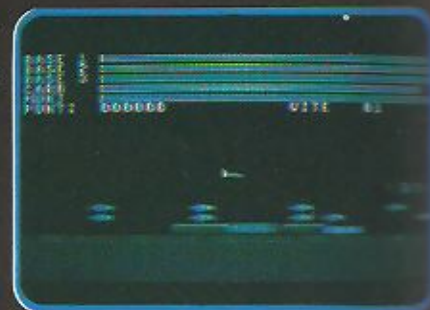
TASTI:
Joystick in porta 2
Fuoco per giocare
← /Z = sinistra
→ /C = destra
↑ /[= su
↓ /> = giù
Fire/Shift = fuoco

2. HAUNTED MAZE

Eccoti all'interno di una caverna o, meglio, (sicuramente peggio!) all'interno di un labirinto stregato divenuto dimora stabile di un'allegra combriccola di spettri e fantasmi.
Che cosa tu ci sia finito a fare non ci è dato saperlo, fatto sta, però, che ora ti trovi nei guai.
Che fare?
Scopo del gioco sarà quello di visitare l'intero labirinto facendo attenzione a non scontrare i folletti presenti nei quadri di gioco, a non andare a sbattere contro i muri delle zone considerate ad "alta tensione" e... a non morire troppo in fretta!
Per agevolarti in questa difficile impresa ti verrà fornita una mappa dell'intero labirinto: consultala frequentemente, potrai così tenere d'occhio i tuoi spostamenti all'interno della caverna.
Ricorda che non potrai dilungarti troppo causa... la scarsità di ossigeno. Raggio laser in dotazione.

TASTI:
Joystick in porta 1
Fire/Spazio = fuoco
← /Z = sinistra
→ /X = destra
↑ /[= su
↓ /> = giù
ESC = pausa
T = fine pausa
Help = per visionare la mappa del labirinto/per far ritorno al gioco.

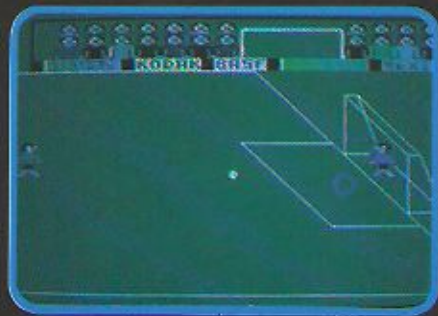
3. KAYLETH

Ecco far ritorno sullo schermo un bellissimo gioco spaziale, un avvincente "shoot - 'em - up" dove lo scopo primario è quello di arrivare alla distruzione dell'avversario muovendosi e librandosi in volo con destrezza e agilità senza pari.
Benché la tematica sia molto semplice, il gioco è decisamente avvincente e la voglia di abbattere sempre più nemici, di ottenere migliori risultati, ti prenderà la mano in una folgorante sfida spaziale.
Scenario: la luna.
I russi hanno installato un laser atomico sul pianeta: devi distruggere la base segreta ma... attento, il tempo scarseggia!
Evita nel modo più assoluto i contatti accidentali o, per te, sarà la fine. A tua disposizione bombe e ricariche per il tuo raggio laser.
Ricorda che sulla base sono presenti dei posti di rifornimenti.

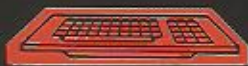
TASTI:
F 2 = scelta tasti
F 1 = per giocare
ESC = per cancellare la partita in corso

mmodore

4. FOOTBALL MANAGER

Fai anche tu parte della foltissima schiera di appassionati di football? Sei forse un fan sfegatato dei più grandi goleadores del mondo?
Se la risposta a queste domande è "si", siamo lieti di annunciarti che hai finalmente trovato il gioco adatto a te. Football Manager è infatti la storia di un giocatore e della sua squadra di calcio, di undici campioni che, davanti alla palla, riecono a compiere azioni strabilianti.
Il gioco si divide in due fasi: una di allenamento ed una di gioco vero e proprio.
Per affrontare la partita dopo l'allenamento dovrai ricaricare il gioco dall'inizio e, alla comparsa del menu, effettuare la tua nuova scelta.
Le istruzioni di caricamento appariranno direttamente sullo schermo. Come già anticipato, le opzioni di gioco sono due:
1. per allenarsi
2. per giocare
Nelle fasi di allenamento sono previsti palleggi e calci di rigore.
Nel gioco vero e proprio sono invece presenti l'opzione per due giocatori e la scelta della squadra.
Se il calcio ti appassiona... hai finalmente trovato pane per i tuoi denti!

TASTI:
Joystick in porta 1 per un giocatore
Fire/Spazio = per calciare
← /Z = sinistra
→ /X = destra
↑ /; = su
↓ // = giù
←→/ZX = alternati per correre durante l'allenamento

5. EIGHTH WONDER

Finalmente anche sugli schermi del C 16/Plus 4 questo famosissimo gioco da bar.
Il nostro eroe, un tipetto alla Batman solo un po' più... tondo, si sta dando da fare per bloccare le trame eversive di un non ben identificato nemico. Come?
Semplicemente raccogliendo o disattivando le bombe che troverà sparse nei vari quadri di gioco.
Dovrà recuperarle stando però bene attento a non incocciare nei numerosi nemici che coabitano con lui nel corso di questo gioco.
Ti sembra facile?
Vedrai, vedrai...
Opzione Joystick o Tastiera da selezionarsi all'inizio del gioco tramite la pressione dei tasti J o K.

TASTI:
Joystick in porta 2
Fire/Shift = per saltare
← /Z = sinistra
→ /X = destra
ESC = per cancellare il gioco in corso

6. PLATOON

Sei il protagonista di un'impresa quasi al limite del suicidio dato che dovrai affrontare da solo centinaia di nemici armati fino ai denti.
La missione è certamente una delle più pericolose della tua lunga ed eroica carriera militare.
Sarai infatti impegnato in continui corpo a corpo con i nemici dal momento che possiedi un pugnale e dovrai perciò lasciarli avvicinare per poterli colpire. Ricorda però di estrarre l'arma con anticipo prima di affrontare l'avversario di turno.
Attento alle mine seminascoste nel territorio e, generalmente, poste proprio sulla strada verso il deposito delle munizioni. Per disattivarle prendi bene la mira e lancia le granate che hai a disposizione.
Il gioco si divide in svariati livelli. Ricordati perciò di tenere sempre inserito il tasto Play del registratore: ad ogni passaggio di livello il programma caricherà automaticamente il nuovo quadro d'azione.
Tieni d'occhio gli indicatori del gioco visibili nella parte superiore dello schermo.

TASTI:
Joystick in porta 1
Fire/T per giocare
Fire/T = per estrarre il pugnale
→ /6 = destra
← /D = sinistra
↑ /5 = su
↓ /R = giù
↑ + Fuoco / T + 5 = per lanciare le granate

1. VIKING

Sei stato nominato "spazzino tecnologico" e, con questa qualifica, te ne vai in giro fra le galassie alla ricerca di sistemi tecnologici abbandonati dalle precedenti civiltà.
Naturalmente come "spazzino tecnologico" non hai in dotazione... una scopa, ma disponi di sofisticatissime apparecchiature. Sorvoli, ad esempio, il pianeta avvalendoti di un piccolo propulsore che ti evita superflui sprechi di energia e, con il tuo detector, "annusi" la presenza di eventuali reperti.
Senonché...
Ecco che, improvvisamente, il tuo detector ti informa che una strana presenza è stata avvistata. Non si tratta però di alcun reperto, quelli che, inesorabili, stanno dirigendosi verso di te, sono nemici e, nemici, dal "look" decisamente cattivo.
Che fare?
Hai ben poche chances. Deponi il tuo attrezzo da lavoro, afferra il raggio laser che hai in dotazione e... spara, spara, spara.
Non risparmiare nemmeno i punti interrogativi che appaiono sul percorso: nascondono piacevoli bonus punti.
Colpisci le palle contraddistinte da una P: sono bombe energetiche.
Ci saranno momenti in cui diventerai invulnerabile. La tua divisa si colorerà di rosso e la tua forza si farà dirompente. Potrai così affrontare i tuoi nemici in un avvincente quanto vincente corpo a corpo. Attento però, perché questo stato di grazia non durerà a lungo e quando la tua armatura comincerà a lampeggiare, farai bene a battere in ritirata.
3 vite a disposizione per affrontare bombe, alieni e robot nel corso degli svariati livelli di questo gioco.
Per caricare il programma digita Run "cas:" e Return.

TASTI:
Spazio o Fire per giocare
Joystick in porta 1
Spazio/Fire = fuoco
Cursori/Joy = per muoversi

2. KARATEKA

Oggigiorno non viviamo certamente in un mondo che offre serenità ed ore liete, ma l'epoca dei karateka non ha sicuramente motivo per cui farsi invidiare, anzi...
Imboscate, colpi all'impazzata, avversari robusti come rocce e crudeli come belve...
Ti sembra proprio un bel vivere?
Anche in questo gioco non avrai un attimo di tregua. Dovrai combattere e "far fuori" terribili avversari, ognuno dei quali in possesso del diploma di maestro delle più antiche arti marziali.
Ti troverai a dover lottare, mostrando il massimo della tua abilità, contro un numero impressionante di nemici, ognuno maestro di una particolare arte di lotta.
Preparati ad affrontare il tutto per tutto.
Aguzza denti, cervello e... calci e pugni!
Tienti pronto ad affrontare attacchi continui ed improvvisi ma, soprattutto, non sottovalutare mai il tuo avversario.
Ogni colpo inferto assegnerà a te (auspicabile) o al tuo avversario (meno auspicabile) un diverso punteggio.
Tieni d'occhio la barra del K.O.: quando entrerà nella zona rossa... comincia pure a pregare!
Per caricare il programma digita Run "cas:" e Return.

TASTI:
Spazio o Fire per giocare
Joystick in porta 1
Joy/Joy + Fire = per lottare
Cursori/Cursori + Spazio = per lottare

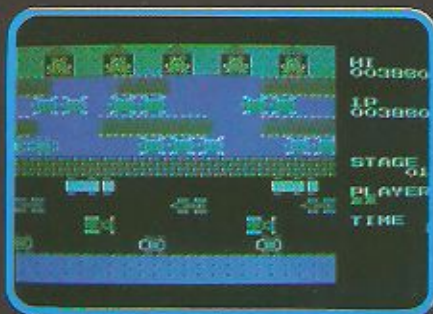
3. TOP GUN

Vesti i panni di un lontano cugino del ben più noto Barone Rosso.
Purtroppo le gesta del Barone (oltre a provocare al tuo stomaco un'ulcera perforante) hanno fatto passare in secondo piano la tua abilità di guerriero dei cieli ma, si sa, così va la vita...
La tua abilità, come detto, è indiscussa e qui avrai modo di riproporla.
A bordo del tuo aereo sorvoli i cieli a caccia dei nemici che minacciano la pace delle nazioni europee.
Inutile dire che devi eliminarli badando bene a non farti "beccare!".
Insegui il nemico e cerca di abbatterlo.
Attento però, perché la visione che hai dell'intero schermo di gioco è in prospettiva e viene ripresa dall'alto.
Tieni perciò d'occhio l'indicatore azzurro situato alla destra dello schermo. Ti aiuterà a capire la distanza reale che ti separa dall'obiettivo nemico.
Per "chiarirti le idee" in fatto di profondità e di distanza, non perdere di vista le tacche dell'indicatore di destra: riuscirai così in men che non si dica ad eliminare il nemico e le sue sventate "avances".
Attenzione anche agli indicatori presenti sullo schermo: non puoi permetterti di restare a secco di carburante e di munizioni.
Occhio ai tuoi proiettili: potebbero trovarsi sulla tua linea direzionale e farti esplodere in volo!
Ricorda che è la tua ultima chance per far impallidire i libri di storia che magnificavano le gesta del Barone Rosso. Coraggio fagli vedere chi sei...
Per caricare il programma digita Run "cas:" e Return.

TASTI:
Spazio/Fire per giocare
Spazio/Fire = fuoco
Cursori/Joystick = per muoversi

allenge

4. FREEWAY

Chi non conosce il gioco delle ranocchiette che devono attraversare una trafficatissima statale ed un fiume turbolento per poter approdare poi in una tranquilla oasi di pace, scagli la prima pietra!
Questo arcinoto videogame da bar trova finalmente la sua versione anche per il vostro MSX.
La storia è presto detta.
Cinque ranocchi devono attraversare una strada ad altissima densità di circolazione e, poi, guadare un fiume per andare ad occupare le cinque "tane" poste sull'altra riva del fiume.
Il tutto, inutile dirsi, andrà fatto entro un determinato limite di tempo.
Occhio alle auto, ai camion, ai tronchi, alle ranocchiette che danno punti extra, ai coccodrilli, ai serpenti dal morso velenoso, alle foglie che cambiano colore e che ti trascinano sui fondali melmosi oltre, naturalmente, al tempo che scorre inesorabile.
Opzione per due giocatori con Joystick o tastiera.
3 vite a disposizione e vari livelli di gioco con difficoltà crescenti.
Per caricare il programma digita Run "cas:" e Return.

TASTI:
Joystick in porta 1
Cursori/Joy per muoversi
1 = un giocatore con Joystick
2 = due giocatori con Joystick
3 = un giocatore con tastiera
4 = due giocatori con tastiera

5. SUPERCAR

Il rombo dei motori si ode già in lontananza.
Ti stai avvicinando al circuito di gara a bodo del tuo jet privato.
È una precauzione che hai preso, del resto come molti tuoi colleghi, per evitare l'assalto sfrenato dei fans.
Le prove di qualificazione sono andate benissimo, meglio di qualsiasi previsione.
Avevi timore per il nuovo tipo di pneumatici che la tua casa aveva montato, ma i dubbi erano stati ben presto sedati. Avevi ottenuto la pole position, anche questa volta saresti partito in prima posizione.
I tuoi avversari sono però abilissimi e dovrai dare tutto te stesso per vincere anche su questo tracciato.
A fondo schermo potrai tenere d'occhio la lunghezza dell'intero percorso e la tua posizione man mano che guadagnerai strada lungo tutto il tracciato.
Tieni d'occhio gli altri bolidi: tamponamenti e incidenti sono, si, all'ordine della corsa, ma tolgono tempo e punteggio.
Per decelerare basterà togliere il piede dall'acceleratore.
Lanciati in questa sfida contro il tempo e copri il circuito il più velocemente possibile: passerai così ad affrontare una nuova prova su un nuovo circuito di gara.
Il rombo dei motori è sempre più forte e più vicino. I collegamenti televisivi sono già in corso. Tra breve salirai a bordo della tua vettura e... non ci sarà più scampo per nessuno!
Per caricare il programma digita Run "cas:" e Return.

TASTI:
Joystick in porta 1
Spazio o Fire per giocare
Cursori/Joy ←→ = per guidare/curvare
Cursore/Joy ↓ = per frenare
Fire/Spazio = per accelerare

6. SCHOOL PLANNING

Il primo quadrimestre è passato. Se ne siete usciti con le ossa rotte o meno non ci è dato saperlo e, del resto, non compete a questa rivista il farsene carico.
Noi, ovviamente, speriamo che tutto sia andato per il meglio e per aiutarvi nel "rush finale" dell'ultimo quadrimestre abbiamo preparato per voi "School Planning", un programma che vi permetterà di tenere aggiornate le medie dei vostri voti.
Il programma presenta inizialmente due opzioni:
1 - Inserimento materie
2 - Caricamento dati
Grazie alla prima opzione potrai inserire le materie (massimo 15) che desideri tenere aggiornate e salvarle su disco o nastro.
A questo punto potrai passare alla voce "caricamento dati". Qui ti verranno fornite tre nuove opzioni:
1 - Inserimento voti
2 - Visione voti
3 - Salvataggio dati (su disco (D) o cassetta (C))
Al punto 2. potrai avere una visione dei voti sia parziale (P) che globale (G).
Scegliendo la voce "globale" ti verrà dato il numero dei voti ricevuti in ogni materia e la media relativa.
Diagramma al termine di ogni rilevamento.
Ricordati che ogni volta in cui vorrai aggiornare il programma dovrai utilizzare l'opzione caricamento dati.
Per far ritorno al menu in qualsiasi momento premi un tasto qualunque.
Per cancellare una opzione data e far ritorno nuovamente al menu digita F 1.
Per caricare il programma digita CLOAD "SCHOOL" e Return.

TASTI:
Tastiera

L'ASSEMBLER PER MSX

dodicesima lezione
di Massimo Cellini

ISTRUZIONI DI SCORRIMENTO E ROTAZIONE

In questa puntata ci occuperemo di un gruppo di istruzioni che non sono di uso molto frequente ma che, in alcuni casi, possono rivelarsi estremamente comode per realizzare compiti un po' particolari che avremo modo di esaminare quando proveremo a scrivere programmi più complessi.
Le istruzioni cui ci riferiamo sono quelle di scorrimento e di rotazione, tali cioè da permetterci di far scorrere o ruotare i bit di un registro, sia a sinistra che a destra, come vedremo tra breve.

ISTRUZIONI DI SCORRIMENTO (SHIFT)

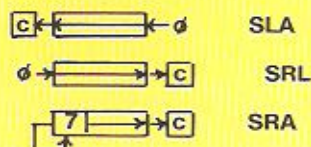
Le istruzioni di shift ci permettono di fare scorrere a sinistra o a destra i bit di un dato a otto bit. Vediamone la sintassi

SLA r
SLA (HL)
SLA (IX+d)
SRL r
SRL (HL)
SRL (IX+d)
SRA r
SRA (HL)
SRA (IX+d)

L'istruzione SLA (con i modi di indirizzamento esposti) esegue le seguenti operazioni: trasferisce il bit più a sinistra (bit 7) nel carry, quindi trasla di una posizione a sinistra i bit da 0 a 6 e pone il bit zero (quello più a destra) a zero. Chiariamo il tutto con un esempio.
Supponiamo che l'accumulatore contenga il valore 10011101, dopo l'esecuzione dell'istruzione SLA A il carry sarà posto a uno, mentre l'accumulatore conterrà il dato 00111010. Se a questo punto eseguiamo nuovamente l'istruzione SLA A il carry sarà posto a zero mentre l'accumulatore assumerà il valore 01110100.
A patto di non eccedere nel carry, questa istruzione equivale a una moltiplicazione per due, analogamente a quanto avviene nel sistema decimale, dove aggiungere uno zero alla fine significa moltiplicare per dieci. Se per esempio l'accumulatore contiene 45 (00101101 binario) dopo l'esecuzione di SLA A esso conterrà 01011010 cioè 90 in decimale. Eseguendo una seconda volta l'istruzione l'accumulatore conterrà 180, mentre eseguendola una terza volta eccederemmo dalle possibilità di un solo byte e questo ci verrà segnalato dal carry che assumerà lo stato alto.
In modo analogo si comporta l'istruzione SRL, ma essa effettua uno scorrimento verso destra invece che a sinistra. Le operazioni eseguite sono quindi le seguenti: riporta il bit più a destra (bit 0) nel carry, dopodiché trasla di una posizione a destra i bit da 7 a 1 e infine posiziona a zero il bit più a sinistra.

Se per esempio il registro C contiene 10001011, dopo l'esecuzione di SRL C, esso conterrà 01000101 e il carry sarà a uno.
Questa istruzione, poiché esegue l'operazione inversa alla precedente, equivale a una divisione per due, sempre a patto di non eccedere nel carry, quindi utilizzando valori opportuni.

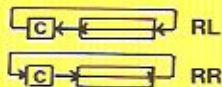
L'ultima istruzione di Shift è SRA, la quale è molto simile a SRL, tranne per il fatto che essa opera lo scorrimento a destra solo sui bit da 6 a 0, lasciando immutato il bit più a sinistra, quindi se per esempio l'accumulatore vale 11001001, dopo l'esecuzione di SRA A esso varrà 10100100 e il carry sarà a uno.

Questa istruzione è molto importante quando si opera si numeri di otto bit con segno, come vedremo più avanti.
Riassumiamo quanto esposto riguardo alle istruzioni di shift con lo schemino che segue, di più immediata comprensione e memorizzazione.

ISTRUZIONI DI ROTAZIONE

Le istruzioni di rotazione consentono di far "ruotare" le cifre di un dato a otto bit in diversi modi e, come vedremo di seguito con

diverse configurazioni. Per ora vediamo la sintassi del primo gruppo di istruzioni di rotazione.

RL r	**RR r**
RLA	**RRA**
RL (HL)	**RR (HL)**
RL (IX+d)	**RR (IX+d)**

L'istruzione RL ruota il dato a sinistra di un bit, tenendo conto del carry, quindi la rotazione avviene in pratica su nove bit anziché su otto. Le operazioni svolte sono le seguenti: il bit 7 viene ricopiato nel carry, i bit da 0 a 6 vengono traslati a sinistra di una posizione e il bit 0 assume il valore precedente del carry (quello prima che vi fosse copiato il bit 7). È più facile immaginare il carry come un nono bit del dato, visto che a tutti gli effetti è come se lo fosse realmente.
Per esempio immaginiamo di avere nel registro C il dato 00110001 e che il carry sia a zero; dopo l'esecuzione di RL C il carry sarà ancora a zero (bit 7), mentre C conterrà 01100010.
Gli indirizzamenti permessi sono quelli mostrati in precedenza ai quali va aggiunta l'istruzione privilegiata RLA che esegua la rotazione esclusivamente sull'accumulatore.
Un discorso analogo si può fare per RR, la quale ruota il dato a destra di un bit tenendo anch'essa conto del carry.

Un secondo gruppo di istruzioni di rotazione è il seguente.

RLC r	**RRC r**
RLCA	**RRCA**
RLC (HL)	**RRC (HL)**
RLC (IX+d)	**RRC (IX+d)**

L'istruzione RLC esegue una rotazione a sinistra di un bit ricopiando il bit 7 nel carry, ma senza tenere conto di quest'ultimo. Sostanzialmente tutti i bit vengono traslati di un posto verso sinistra e quello che era il bit 7 diventa il bit 0, cioè il bit più significativo diventa quello meno significativo e il suo valore viene copiato nel carry.

Ammettiamo per ipotesi che la locazione di memoria puntata da HL contenga 10101111; dopo l'esecuzione di RLC (HL) tale locazione conterrà 01011111 e il carry varrà uno.
Anche in questo caso esiste l'istruzione privilegiata RLCA che opera esclusivamente sull'accumulatore.
Lo stesso vale per RRC, il quale però esegue la rotazione verso destra e quindi in questo caso sarà il bit 0 che diventa bit 7 e viene copiato nel carry.

Oltre a quelle fin qui esposte, esistono altre due istruzioni di rotazione che sono RLD e RRD, ma di tali istruzioni ci occuperemo in altre puntate poiché sono piuttosto complesse e coinvolgono argomenti che non abbiamo ancora affrontato.
Rinnoviamo quindi l'appuntamento al prossimo numero per altre interessanti notizie sull'assembler del vostro MSX.

il mercatino dei lettori

***Vendo** giochi per CBM 64 tra le ultime novità a prezzi modici, come: Cobra, 1943, Tarzan, World Games, Avenger, Gauntlet, Space Harrier.
Alf Focaretta - Via Michele Coppino, 115 - 10147 Torino - Tel. 011/ 256494.

***Cerco** nuovi soci per Commodore Club. In regalo 50 giochi. Iscrizione L. 3000. Accettiamo utenti MSX - C=16 - C=64 - VIC 20.
Del Mastro Donato Rosario - Via Liquori - 84091 Battipaglia (Salerno) - Tel. 0828/26684.

***Cerco / Acquisto / Vendo/ Scambio/** giochi per C=16 tipo calcio, Righi Box, Karateka, Bomb Jack ecc. a buon prezzo.
Del Mastro Rosario - Via Liquori, 17 - 84091 Battipaglia (Salerno) - Tel. 0828/26684.

***Cerco** giochi per Commodore 16 a basso prezzo.
Matteo Busi - Via Mascagni, 7 - 40141 Bologna - Tel. 051/ 472381.

***Vendo/Scambio** giochi per C=64. Inviare lista a richiesta.
Chiarelli Paolo - Via G. D'Annunzio, 2 - 40127 Bologna - Tel. 051/501879.

***Vendo** MSX Philips VG8010 + Joystick + registratore + 100 tra i più bei giochi in commercio a sole L. 300.000.
Federico Vassallo - Via Dora Riparia, 6 - 20161 Milano - Tel. 02/6480738.

***Vendo** Penner SPC 800 MSX 3 mesi di vita con cavi, libro istruzioni, cassetta dimostrativa garantito 1 anno a L. 350.000.
Ceccato Primo - Via Roana, 6 - 36061 Bassano (Vicenza) - Tel. 0424/29282.

***Vendo** giochi bellissimi tra cui Decathlon, Toybizzarre, Calcio Replay, ecc.
Giancarlo Neirotti - Via G.B. Rossano, 82 - 10098 Rivoli Tettineirotti (Torino) - Tel.011/ 9594162.

***Vendo** listati per MSX VG BD10 a L. 2000 cad.
Barberis Alberto - Via Monviso, 4 - 10025 Pino Torinese (To) - Tel. 011/841974.

***Vendo** cassette e giochi utilities per C=16 di vari tipi.
Gianfranco Campanini - Via Sampierdarena 4/3 - 16149 Genova - Tel. 010/460643.

***Vendo** cassette con videogiochi bellissimi per C=16 a prezzi straordinari! Cassette con 7 giochi a L. 6.500 cad.; cassette 5 giochi a L. 5.000; cassette a 3 giochi a L. 4.000.
Paolo Barchielli - P.za Mosca, 13 - 50065 Pontassieve (Fi) - Tel. 055/8314267.

***Vendo** video-games Intellivision con 6 cassette tra le più belle. Ottimo stato, usato pochissimo a L. 100.000.
Savi Andrea - Via Giambellino, 79 - 20146 Milano - Tel. 02/ 4228440.

***Cerco** cassetta per C/16 di Masters of the Universe a prezzo trattabile.
Rimoldi Fabrizio - Via Porpora, 154 - 20131 Milano - Tel. 02/291143.

***Vendo/Scambio** programmi gestionali, utilities e tantissimi giochi tra i quali: Dragon's Leir, Pit Stop II, Summer Games II, Winter Games, su disco e cassetta a L. 1.500 (disco), 500 cassetta.
Casali Mario - Via Giannutri, 2 - 00141 Roma - Telefono 06/ 8929927.

***Cerco** disperatamente una cartridge per C 16/Plus 4. Prezzo massimo L. 10.000.
Marco Rapelli - C.so Roma, 96 - 20093 Cologno Monzese (MI) - Tel. 02/2543385.

***Vendo** giochi e programmi a L. 5.000 cad. sia su disco che su nastro per CBM 64.
Gianluca Pietrobono - Via Carpi, 5 - 47036 Riccione (FO) - Tel. 0742/640023.

***Vendo** giochi, programmi e utilities per CBM 64. Per ricevere risposta inviare L. 600 in francobolli.
Fabio Raimondi - Via Villoresi, 31 - 20091 Bresso (MI) - Tel. 02/6100407.

***Vendo** Atari 2600 + 5 cartucce + manuale d'istruzione a L. 200.000. (Pole position - calcio - christal castle-defender.
Mario Luigi Brosy/Gianfranco Campanini - Via Sanpierdarena, 4/3 - 16149 Sanpierdarena (GE).

***Vendo** C=16 + registratore + 1 Joystick e 38 giochi a L. 200.000.
Gianfranco Campanini - Via Sanpierdarena, 4/3 - 16149 Sanpierdarena (GE) - Tel. 010/ 46043. (Ore 18.00).

***Vendo** C=16 nuovissimo completo di registratore, Joystick e sei cassette a L. 180.000.
Roberto Castorina - Via dell'Erica - 81031 Baia Donizia (Caserta) - Tel. 0823/721045.

***Cerco** programma TotoCalcio per Spectrum ZX.
Marziano Marco - Via Dente de Blasi - 00151 Roma - Tel. 06/ 5377535.

***Vendo** Commodore Plus 4 in "ottimissime" condizioni (perfettamente funzionante) + alimentatore + registratore + favoloso Joystick autofire + 150 giochi e utilities al fantastico prezzo di L. 300.000 trattabili. Vendo e scambio inoltre giochi e utilities per C=16/Plus 4/MSX e cerco MSX perfettamente funzionante da 64 K (minimo) a buon prezzo.
Cesare Antifora - Via Malcagni, 112/G - 70059 Trani (BA) - Tel. 0883/45271.

***Cerco** gioco su cassetta per MSX: Rocky.
Mauro Lettini - Via Kennedy, 2 - 20093 Cologno Monzese (MI) - Tel. 02/2546119.

***Possedete** un Modem? Avete un Commodore? Da oggi avrete la possibilità di associarvi ad un fantastico club che vi darà la possibilità di collegarvi direttamente con la sede e poter quindi acquistare, scambiare, vendere software.
Modem club - Via delle Romite - 50124 Galluzzo (FI) - Tel. 055/2048905.

***Cerco** videogiochi su cassetta per PLUS/4.
Romeo Contiero - Via Cappuccini, 142 - 20071 Casalpusterlengo (MI).

***È nato** il Club Commodormania Italia che ti aiuterà non solo ad aumentare la tua software - biblioteca, ma in ogni eventuale problema.
Per iscriversi, mandare L. 10.000, quota annuale.
Commodormania - Via delle Romite, 8 - 50124 Galluzzo (FI) - Tel. 055/2048905.

***Acquisto** giochi di James Bond 007, programmi per Commodore 16 e anche giochi di Rambo.
Renato Sanfrello - Via D. Chiesa, 1 - 36046 Vicenza - Tel. 0444/830029.

***Vendo** giochi C=64 come Bruce Lee - GhostBaster - Rambo I e II ecc. a prezzi ragionevoli.
Domenico De Luca - Via della Marranella, 23 - 00176 Roma - Tel. 06/2714014.

La direzione declina ogni responsabilità circa il contenuto delle inserzioni.

Compilate questo tagliando e speditelo in busta chiusa al

MERCATINO DEI LETTORI
Gruppo Editoriale International Education
Via Taramelli 53/B
20124 MILANO

(crociare la casella che interessa) Cerco ☐ Acquisto ☐ Vendo ☐ Scambio ☐

Nome e Cognome ....
Indirizzo .... Telefono ....
C.a.p. .... Città .... Prov. ....

LISTATE CON NOI

SUPER ASSEMBLER

L'utility di questo numero è dedicato a tutti i lettori che conoscono o che stanno imparando la programmazione in linguaggio macchina, ad esempio chi ha seguito il nostro corso di assembler ma trova lungo e difficile mettere in pratica le nozioni apprese.
Con il programma che vi presentiamo potrete infatti risparmiare molto tempo e fatica nella preparazione dei vostri programmi in linguaggio macchina, e potrete inoltre modificarli con la stessa facilità e rapidità con cui si modifica un programma in Basic.
Chi ha provato a dover inserire anche una singola istruzione all'interno di un listato l.m. sa infatti che è necessario riscrivere o spostare tutte le istruzioni successive per fare posto all'aggiunta. Inoltre un qualsiasi programma è difficilmente rilocabile, cioè spostabile in altra zona della memoria, senza dover cambiare numerosi indirizzi.
L'assembler incorporato nel C16 e nel Plus/4 ha la comodissima caratteristica di essere residente, cioè di venire memorizzato nella ROM e di non necessitare quindi di essere ricaricato ogni volta in cui si accende il computer. Manca però di alcune importanti caratteristiche che facilitano enormemente le operazioni di programmazione di cui abbiamo appena parlato, e che caratterizzano tutti gli assembler di caratteristiche complete.
Digitate il listato come di consueto, facendo particolare attenzione alle linee DATA che servono a controllare la sintassi delle istruzioni assembler. I caratteri grafici sono stati limitati al minimo indispensabile per migliorare la chiarezza del listato.
Dopo aver controllato la corrispondenza di tutte le istruzioni col listato, date RUN.
Il primo effetto del programma è quello di riconfigurare i tasti funzione, con le seguenti istruzioni.
F1 serve per entrare nel monitor incorporato;
F2 scrive sul video DATA" che serve per introdurre il codice sorgente;
F3 equivale a digitare LIST 10000—, cioè a listare la parte di programma Basic che contiene il codice;
F6 visualizza invece la directory del disco, per chi possiede l'unità 1541.
Il programma visualizza quindi un punto interrogativo, e accetta i seguenti comandi.
Premendo *L* o *LIST* verrà visualizzato il listato del codice sorgente; vi viene prima chiesta la linea di partenza, premendo solo *Return* il listato partirà dalla linea 10000.
Digitando *A* o *ASSEMBLA* viene effettuata l'operazione di assemblazione, cioè di trasformazione del codice sorgente in codici numerici interpretabili direttamente dal microprocessore.
Premendo *E* verrà visualizzato l'elenco delle etichette, se presenti (solo dopo aver assemblato il sorgente).
P1 accende la stampante, per ottenere la copia su carta del listato, e *P0* la disattiva.
Per terminare l'esecuzione del programma o per digitare il codice sorgente, prmete *F* e comparirà la solita scritta READY. e il cursore.
Vediamo adesso come utilizzare l'assemblatore.
Il codice sorgente, cioè formato dai simboli di tre lettere come LDA, JMP, BPL, e dai relativi operandi, viene inserito come un programma Basic sotto forma di linee DATA numerate da 10000 e 19999, con un'istruzione su ogni linea, eventualmente preceduta da un'etichetta e seguita da un commento.
Vediamo adesso come introdurre un semplice programma in l.m. Dopo aver dato il *Run* , premete *F* e digitate le seguenti linee:

```
10000 DATA"ORG=8192; locazione di partenza
10010 DATA":XX=$0C00; memoria schermo
10020 DATA"LDA #01; codice lettera A
10030 DATA"STA :XX
```

Premendo quindi il tasto funzione *F3* vedrete il listato appena inserito.
Date adesso il Run, e premete *A* per assemblare il programma, operazione che viene effettuata in due passi, quindi *F*, poi *F1* e infine *G2000*: vedrete comparire una A (corrispondente al codice 01) nell'estremo sinistro in alto dello schermo (locazione $0C00).
Gli indirizzi possono essere dati sia in forma decimale che esadecimale. In questo caso, fate precedere l'indirizzo dal simbolo $.
ORG indica la locazione di partenza del programma; se l'istruzione non è presente, il programma viene memorizzato a partire da $3000.
:XX definisce un'etichetta, cioè un nome di due caratteri che identifica un indirizzo. Le etichette servono a rendere più leggibile il programma e a facilitare le successive modifiche, e possono essere usate anche per contrassegnare un punto del programma, scrivendo l'etichetta sulla linea voluta prima dell'istruzione.
Il segno *;* indica un commento: tutto ciò che segue viene ignorato dall'assemblatore, ma rende il listato più chiaro.
Per inserire nel programma una stringa alfanumerica, usate l'istruzione *TEX:*
10050 DATA"TEX STRINGA inserirà i codici ASCII di STRINGA nel codice finale.
Per inserire invece uno o più valori numerici, usate l'istruzione *BYT:*
10060 DATA"BYT $A0,$A1,127 inserirà i numeri esadecimali o decimali dati.
Se un'etichetta è richiamata senza essere stata definita, viene visualizzato un messaggio di errore che indica la linea dove è avvenuto il richiamo errato.
Inoltre, per ogni istruzione viene controllata la correttezza della sintassi e del modo di indirizzamento prima che avvenga l'esecuzione.
In alcuni casi gli errori di sintassi possono portare ad un arresto del programma: in questo caso controllate il listato assembler inserito per trovare l'errore.

```
10 GOTO900
100 E=0:B=0:I=0:E$=""
110 D$=MID$(A$,A,1):IFD$=B$ORD$=""ORD$=" "THENRETURN
112 IFD$=":"ORE=2THENE$=E$+D$:E=2:GOTO140
113 IFD$>"/"ANDD$<"G"THEN130
114 IFD$="("ORD$="#"THEN140
115 IFD$="$"THENI=1:GOTO140
120 E=1:RETURN
130 IFI=0THENB=(B*10)+VAL(D$):ELSEB=(B*16)+DEC(D$)
140 A=A+1:GOTO110
200 READA$:IFA$="END"THENRETURN
210 IFA$=""ORASC(A$)=59THEN200
250 C$=LEFT$(A$,3):D$=RIGHT$(A$,LEN(A$)-3+(LEN(A$)>3))
260 H=PEEK(63)+256*PEEK(64):RETURN
400 A$=D$:B$=","
410 GOSUB100
420 IFE=1THENPRINT"ERRORE BYT A "H:RETURN
430 POKED,B:D=D+1:S=S+1:A=A+1:IFD$=""THENRETURN:ELSEGOTO410
500 IFLEFT$(C$,1)<>"B"THEN505
501 IFC$="BRK"ORC$="BIT"THEN505
502 K=9:B$="":A$=D$:GOTO800
505 K=1:A$=D$:IFA$=""THENRETURN
510 Q$=LEFT$(A$,1):IFQ$="#"THENB$="":K=2:GOTO800
520 IFQ$="A"THENK=3:RETURN
530 IFRIGHT$(A$,2)="X)"THENB$=",":K=11:GOTO800
540 IFRIGHT$(A$,1)="Y"ANDQ$="("THENB$=")":K=10:GOTO800
550 IFRIGHT$(A$,1)=")"ANDQ$="("THENB$=")":K=4:GOTO800
560 IFRIGHT$(A$,2)=",X"THENB$=",":K=5:GOTO800
565 IFRIGHT$(A$,2)=",Y"THENB$=",":K=5+(RIGHT$(A$,1)="Y"):GOTO800
570 K=12
800 GOSUB100
810 IFE<>2THENGOTO870
820 IFP=1THENB=0:GOTO870
850 FORI=0TOT:IFRIGHT$(E$,2)=L$(I)THENB=L%(I):GOTO870
860 NEXTI:PRINT"ETICHETTA NON TROVATA A"H:B=0
870 IF(K=5ORK=6ORK=12)AND(B>255ORE=2)THENK=K+1-(K<12)
880 RETURN
900 CLR:DIML$(100),L%(100):KEY2,"DATA"+CHR$(34):KEY3,"LIST10000-"+CHR$(13)
910 KEY 6,"DI_"+CHR$(13):KEY1,"MΓ"+CHR$(13)
1000 INPUTA$:IFA$="F"THENEND
1010 A=1
2000 IFA$="P1"THENU=1:OPEN4,4:CMD4:PRINT:GOTO1000
2040 IFA$="P0"THENU=0:PRINT#4:CLOSE4:GOTO1000
2070 IFA$="LIST"ORA$="L"THENGOTO2700
2080 IFA$="E"THENPRINT"SIMBOLI":FORG=0TOT:PRINTL$(G)"      :"L%(G):NEXT
```

```
2100 IFA$="ASSEMBLA"ORA$="A"THEN5000:ELSE1000
2700 G=0:INPUT"DALLA LINEA:";G:IFGTHENRESTOREG:ELSERESTORE9999
2750 READA$:IFA$="END"THENPRINT">> OK.":GOTO1000
2760 PRINTPEEK(63)+256*PEEK(64)" "A$
2770 IFU=0THENGETA$:IFA$<>""THEN1000
2780 GOTO2750
5000 PRINT"※ASSEMBLA":PRINT"※PRIMO PASSO":T=-1:DD=12288:D=DD:S=D:P=1:RESTORE9999
5100 GOSUB200:IFA$="END"THEN5500:ELSE7000
5110 GOSUB8000:RESTOREF:READA$:GOTO5100
5500 PRINT"※SECONDO PASSO":D=DD:S=DD:P=2:RESTORE9999
5510 GOSUB200:IFA$="END"THENPRINT" OK.":GOTO1000
5515 IFMID$(A$,4,1)="="THEN5510
5520 IFASC(C$)=58THENC$=LEFT$(D$,3):D$=RIGHT$(D$,LEN(D$)-3+(LEN(D$)>3)):GOTO5520
5530 GOSUB8000:RESTOREF:READA$:GOTO5510
7000 IFASC(C$)<>58THEN5110
7010 T=T+1:IFT>100THENPRINT"TROPPE ETICHETTE A "H:GOTO1000
7013 L$(T)=RIGHT$(C$,2)
7016 IFMID$(A$,4,1)="="THENB$="":A=5:GOSUB800:L%(T)=B:GOTO5100
7020 L%(T)=S:C$=LEFT$(D$,3):D$=RIGHT$(D$,LEN(D$)-3+(LEN(D$)>3)):GOTO5110
8000 A=1:B$="":F=H:IFC$="ORG"THENA$=D$:GOSUB100:D=B:S=B:DD=B:RETURN
8010 IFASC(C$)=59THENRETURN
8020 IFC$="TRU"THENA$=D$:GOSUB100:S=B:RETURN
8100 IF C$="TEX"THEN9490
8150 IFC$="BYT"THENGOTO400
9000 GOSUB500
9100 RESTORE9500+((ASC(LEFT$(C$,1))-65)*10)
9110 READF$
9120 IFLEFT$(F$,2)=RIGHT$(C$,2)THEN9200
9130 A=INSTR(F$,",",3):IFA<>0THENF$=RIGHT$(F$,LEN(F$)-A):GOTO9120
9140 IFRIGHT$(F$,1)="←"THENPRINT"ERRORE DI SINTASSI IN "H:RETURN:ELSE9110
9200 FORI=3TOLEN(F$)STEP3
9210 E$=MID$(F$,I,1):IFE$<"0"ORE$="←"THEN9240
9220 IFDEC(E$)=KTHEN9300
9230 NEXT
9240 PRINT"ERRORE DI INDIRIZZAMENTO A "H:RETURN
9300 G=DEC(MID$(F$,I+1,2)):POKED,G:D=D+1:S=S+1
9370 IFK=2ORK=5ORK=6ORK=11ORK=10ORK=12THENPOKED,B:GOTO9480
9380 IFK=7ORK=8ORK=13ORK=4THEN9450
9400 IFK<>9THENRETURN
9405 IFP=1ORB=0THENGOTO9480
9410 I=B-S-1:IFI<0ANDI>-129THENI=256+I
9420 IFI<0ORI>255THENPRINT"SALTO RELATIVO TROPPO LUNGO A "H:I=0
9430 POKED,I:GOTO9480
9450 POKED,B-(INT(B/256)*256):POKED+1,INT(B/256):S=S+2:D=D+2:RETURN
9480 D=D+1:S=S+1:RETURN
9490 FORB=1TOLEN(D$):POKED,ASC(MID$(D$,B,1)):S=S+1:D=D+1:NEXT:RETURN
9500 DATA"DCD6DC6526977D879B61A71575
9502 DATA"NDD2DC2522973D839B21A31535
9504 DATA"SL30AD0EC0671E516←
9510 DATA"CC990,CS9B0,EQ9F0,ITD2CC24,MI930,NE9D0,PL910,RK100,VC950,VS970←
9520 DATA"LC118,LD1D8,LI158,LV1B8,MPDCDCC52C97DD8D9BC1AD15D5
9522 DATA"PXDECCE42E0,PYDCCCC42C0←
9530 DATA"ECDCECC67DE5D6,EX1CA,EY188←
9540 DATA"ORD4DC4524975D859B41A51555←
9580 DATA"NCDEECE67FE5F6,NX1E8,NY1C8←
9590 DATA"MPD4C46C,SRD20←
9610 DATA"DADADCA52A97BD8B9BA1AB15B5
9612 DATA"DXDAECA62A28BE6B6,DYDACCA42A07BC5B4,SR34AD4EC4675E556←
9630 DATA"OP1EA
9640 DATA"RAD0DC052097 1D819B01A11515←
9650 DATA"HA148,HP108,LA168,LP128←
9670 DATA"OL32AD2EC2673E536,OR36AD6EC6677E576,TI140,TS160←
9680 DATA"BCDEDCE52E97FD8F9BE1AF15F5,EC138,ED1F8,EI178
9682 DATA"TAD8DC8579D899B81A91595,TXD8EC86696,TYD8CC84594←
9690 DATA"AX1AA,AY1A8,SX1BA,XA18A,XS19A,YA198←
9999 REM INIZIO CODICE SORGENTE IN L.M.
19999 DATA"END
```

é nato un nuovo mensile per MSX

ASSOLUTAMENTE ESPLOSIVO!